

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—75880

⑤ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和59年(1984)4月28日

B 62 K 11/00

2105—3D

B 60 R 16/04

7374—3D

B 62 K 19/40

2105—3D

H 01 M 2/10

S 6821—5H

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑬ 自動二輪車

— 7 —

① 特 願 昭57—185311

⑦ 発 明 者 竹中正彦

朝霞市三原1—11—21

② 出 願 昭57(1982)10月21日

⑧ 出 願 人 本田技研工業株式会社

③ 発 明 者 八島道雄

東京都渋谷区神宮前6丁目27番

川越市豊田本1981—9

8号

④ 発 明 者 高橋修二

⑨ 代 理 人 弁理士 藤村元彦

埼玉県人間郡大井町亀久保1060

明 細 書

1. 発明の名称

自動二輪車

2. 特許請求の範囲

中空フレームを有する自動二輪車であって、液もれを防止した密閉型バッテリーを該中空フレーム内に下方から収納配置したことを特徴とする自動二輪車。

3. 発明の詳細な説明

本発明は自動二輪車に関し、特に自動二輪車におけるバッテリーに関する。

自動二輪車に搭載されている現行のバッテリーでは、過充電時電解液中の水が電気分解されて陽極板で酸素ガス、陰極板で水素ガスとなって蒸発し、これにより電解液が減少するので蒸留水等の補充が必要であり、また極板中のアンチモン (Sb) 溶出により極部電池を形成し内部放電するので、長期放置時には補充電が必要であり、よってバッテリーの車体への取付位置はメンテナンスを容

易に行い得る位置に限られていた。また、陽極板及び陰極板からそれぞれ発生する酸素ガス及び水素ガスを外部に放出するための排気孔を設ける必要があり、完全密閉構造には出来ないため、バッテリーを斜めにしたり横にした場合電解液が漏れることになるため、バッテリーの車体への取付状態にも制約があった。このようにバッテリーの取付位置、取付状態が制約されることは車体の小型化、スリム化の妨げともなる。

一方、近時、第1図に示す様なメンテナンスフリー式の密閉型バッテリーが開発されている。第1図において、1は電槽、2はこの電槽1を覆蓋する電槽蓋、3は1セル当り2枚設けられた鉛及び鉛カルシウム合金からなる陽極板、4は1セル当り3枚設けられた鉛及び鉛カルシウム合金からなる陰極板、5は陽、陰極板3、4間に配された鉛径が1mm以下のガラス繊維からなる綿状のセパレータ、6、7は2枚の陽極板3、3枚の陰極板4にそれぞれ誘設された極柱、8、9は陽、陰極端子である。また10は1セル当り1個設けられ

た排気孔であり、この排気孔10から排出されたガスは電槽蓋2の中央部に設けられたゴム弁11を押し上げ、フィルタ12を通過し、中蓋13と上蓋14との間の隙間を通過して上蓋14の側部に形成された排気孔(図示せず)から外部に排出される。

かかる構成のバッテリー15では、排気通路の途中にゴム弁11を有して電解液中の水の蒸発を防止した完全密閉構造となっており、水分解に関しては陰極板を放電状態に維持し水素ガスを出さないようにすると共に、陰極板を陽極板から発生した酸素ガス中に露出させてこの酸素ガスを陰極板で吸収させるいわゆる酸素サイクルを利用することによって補水を不要としている。またカルシウム合金の極板を用い、極板中のアンチモン溶出による極部電池の形成を防止し、自己放電量を抑制することにより長期放置時の補充電を不要としている。さらに微細なガラスマットによって電解液の外部流出を防止している。

このように密閉型バッテリー15は補水及び補充

電が不要ないわゆるメンテナンスフリーでありかつ斜めや横にしても電解液が漏れないのでその取付位置や取付状態を制約されないという特徴を有している。

そこで、本発明は上述の如き密閉型バッテリーの長所に着目し、この密閉型バッテリーを用いて車体のいわゆるデッドスペースを有効に利用することにより車体の小型化、スリム化を可能とした自動二輪車を提供することを目的とする。

この目的を達成するために、本発明による自動二輪車においては、液もれを防止した密閉型バッテリーを中空フレーム内に下方から収納配置した構成となっている。

以下、本発明の実施例を第2図乃至第12図を参照して説明する。

第2図は本発明に係る自動二輪車の側面図である。本図において、フロントフォーク16が挿通されたヘッドパイプ17には鋼板プレスによる箱型中空のフレーム18の前端が結合され、このフレーム18は斜め下後方に延び、後端部が立上

っている。フレーム18の後端開口部にシート受け19が溶着され、このシート受け19上にシート20が装着されている。フレーム18の後端部下方にはパワーユニット21が配設され、このパワーユニット21はその前方がリンク22を介してフレーム18に枢着されかつ後方がチェーン23を介してフレーム18に枢着されている。そして密閉型バッテリー15はデッドスペースとなる箱型フレーム18内、例えばフレーム18の前端部内(位置A)若しくは後端部内(位置B)に収納配設される。尚、第2図においては説明を容易にするために位置A、B両方にバッテリー15を配設した場合を示している。

位置Aにバッテリー15を配設する場合には第3図乃至第5図に示す如く、バッテリー15を他の電装品24と共にプレート25上に載置しかつ固定具26により固定し、しかる後フレーム18の前端部内に下方から収納し、プレート25の折曲部25aをボルト27及びナット28によってフレーム18の下端に締め付け固定する。収納された

バッテリー15とフレーム18の内壁との間にはクッション29が介在し、衝撃等からフレームを保護している。

位置Bにバッテリー15を配設する場合には、第6図乃至第8図に示す如く、フレームをプレート30上に一体成形された収納枠31内に収納しかつ固定具32により固定し、しかる後フレーム18の後端部内に下方から収納し、プレート30をボルト33及びナット34によってフレーム18の下端部に締め付け固定する。

第9図は本発明に係る他の自動二輪車の側面図、第10図はそのフレーム形状を示す斜視図である。第9図及び第10図において、ヘッドパイプ35には中空のメインパイプ36の前端が溶着され、このパイプ36の後端に左右のピラー37、37が溶着されて斜め下後方に延出している。メインパイプ36の後端は開放されており、この開放端からメインパイプ36内に密閉型バッテリー15が収納配置される。バッテリー15は、第11図及び第12図に示す如く、略円筒状のラバー38を介

してメインパイプ36内に収納される。ラバー38はメインパイプ36とバッテリー15の形状の差を埋めると共に、その外周に突設された複数の凸部39を有し、この凸部39を締代としてパイプ36内に押し込まれ、振動を吸収しつつバッテリー15を保持する。メインパイプ36の後端外周には抜け止め用クリップ40が溶着されており、このクリップ40はバッテリー15を収納した後折り曲げられる。

なお、本発明は自動二輪車への適用に限定されるものではなく、2つの後輪を有し自動二輪車と略同様の車体構造の自動三輪車にも適用し得るものである。

以上のように、本発明によれば、密閉型バッテリーを中空フレーム内に収納配設したので、車体のデッドスペースを有効に利用でき、車体の小型化、スリム化が図れると共にバッテリーがフレームによって完全に囲繞され雨等から保護されるためバッテリーの長寿命化も可能となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は密閉型バッテリーの一部断面を含む斜視図、第2図は本発明に係る自動二輪車の側面図、第3図、第4図及び第5図は本発明の一実施例を示す側面図、下方から見た斜視図及び破断側面図、第6図、第7図及び第8図は本発明の他の実施例を示す斜視図、正断面図及び破断側面図、第9図は本発明に係る他の自動二輪車の側面図、第10図はそのフレーム形状を示す斜視図、第11図及び第12図は本発明の他の実施例を示す縦断面図及び横断面図である。

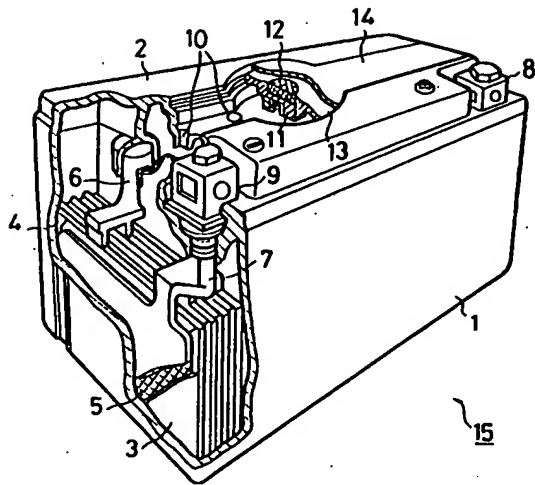
主要部分の符号の説明

- 15 …… 密閉型バッテリー
- 17, 35 …… ヘッドパイプ
- 18 …… フレーム
- 20 …… シート
- 21 …… パワーユニット
- 25, 30 …… プレート
- 26, 32 …… 固定具
- 29 …… クッション
- 36 …… メインパイプ

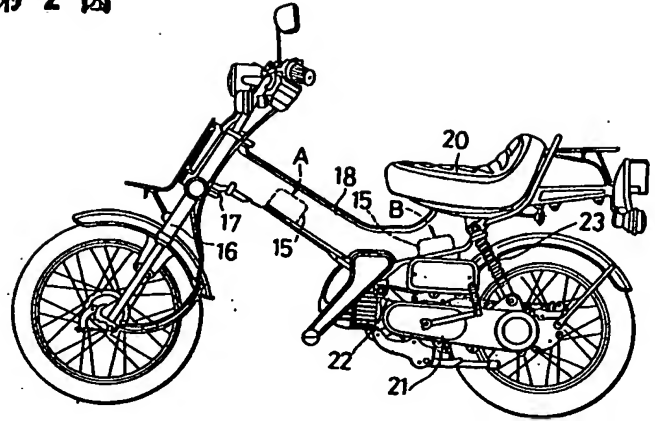
38 …… ラバー

出願人 本田技研工業株式会社
代理人 弁理士 藤村元彦

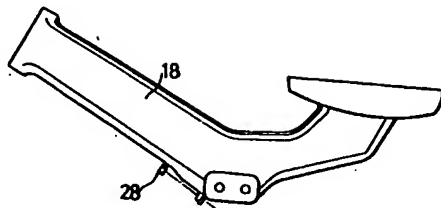
第 1 図



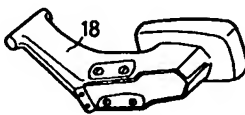
第 2 図



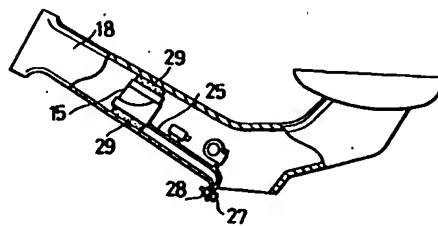
第 3 図



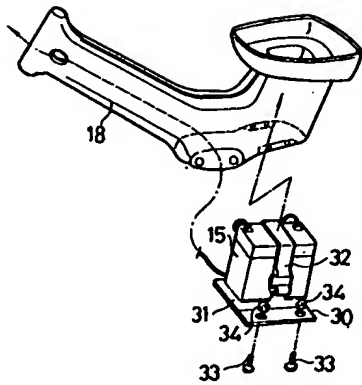
第 4 図



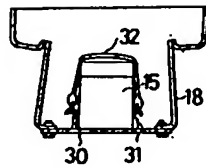
第 5 図



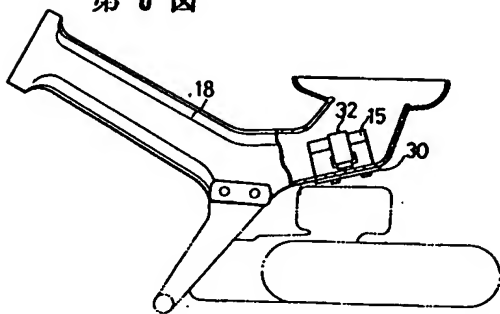
第 6 図



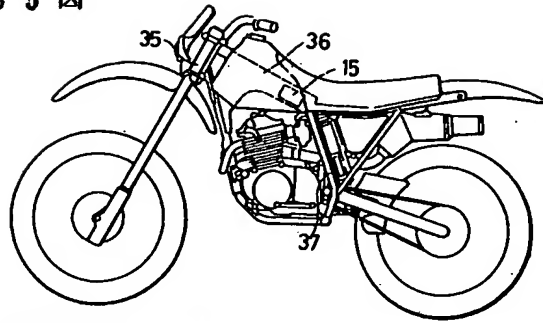
第 7 図



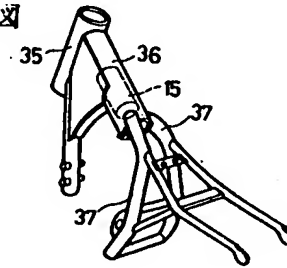
第 8 図



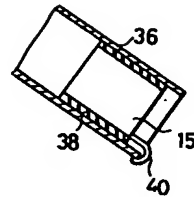
第 9 図



第 10 図



第 11 図



第 12 図

